

Archeologisch vooronderzoek te Ranst (Emblem) - 'Oostmalsesteenweg'



AS - Rapportage 2008-36

De Vriendt B., Verwerft D. en
Van Heymbeeck S.

Opdrachtgever:
Provincie Antwerpen
Dienst Erfgoed
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen

Opgraving ☐

Prospectie ☒

Fase 1

Vergunningsnummer: 2009/343

Datum aanvraag: 09/11/2009

Naam aanvrager: Sophie Van Heymbeeck

Fase 2

Vergunningsnummer: 2009/227

Datum aanvraag: 15/07/2009

Naam aanvrager: Ben De Vriendt

Naam site: Ranst, voormalige Britse basis
(Oostmalsesteenweg): fase 2

© 2010

Archaeological Solutions bvba, Lange Nieuwstraat 42, 2800 Mechelen

Foto's: Archaeological Solutions (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: Archaeological Solutions (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

Voor inhoud en strekking van ondertekende artikels zijn de auteurs zelf verantwoordelijk.

Inhoudstafel

1	Inleiding	4
	Administratieve gegevens	5
2.	Doel van het onderzoek	6
3.	Onderzoeksmethode	6
4.	Landschappelijke en bodemkundige situering	7
4.1	Bodemkundig onderzoek	7
4.2	Landschappelijk en ruimtelijke situering	8
4.2.1	Reliëf en geomorfologie	8
4.2.2	Voormalige Britse Basis	13
5.	Onderzoeksresultaten	13
5.1	Belangrijkste resultaten fase 1	13
5.1.1	Sleuf 7	13
5.1.2	Sleuf 8	14
5.1.3	Sleuf 9	16
5.1.4	Overige resultaten per onderzoekssleuf	16
5.2	Onderzoeksresultaten fase 2 en 3	18
5.2.1	Sleuf 1	18
5.2.2	Sleuf 2	19
5.2.3	Sleuf 3	20
5.2.4	Sleuf 4	21
5.2.5	Sleuf 5	22
5.2.6	Sleuf 6	23
6.	Conclusie	23
7.	Dankwoord	24
8.	Bijlagen	24

1. Inleiding

Op vraag van Ruimte & Erfgoed werd in opdracht van de provincie Antwerpen in drie fasen tussen 3 augustus en 11 december 2009 een verkennende prospectie met ingreep in de bodem (dossiernummers vergunning: 2009/227 en 2009/343), uitgevoerd door projectbureau Archaeological Solutions. De provincie Antwerpen, Dienst Infrastructuur, zal in en rond de bestaande infrastructuur een provinciale politieschool oprichten en het Provinciaal Instituut voor Brandweer- en Ambulanciersopleiding (PIBA) uitbreiden. Hiervoor zullen diverse gebouwen worden opgetrokken (campus Vesta, schietstand, uitbreiding leslokalen PIBA), het oefendorp uitgebreid en de buitenumgeving heraangelegd. Een aantal loodsen krijgen een nieuwe invulling zonder bijkomend grondwerk.

Een deel van het terrein is momenteel bebouwd met loodsen en verhard, andere delen zijn braakliggend. Het vooronderzoek werd in twee stadia uitgevoerd, vermits op een deel van het plangebied nog loodsen en verharde structuren aanwezig waren.

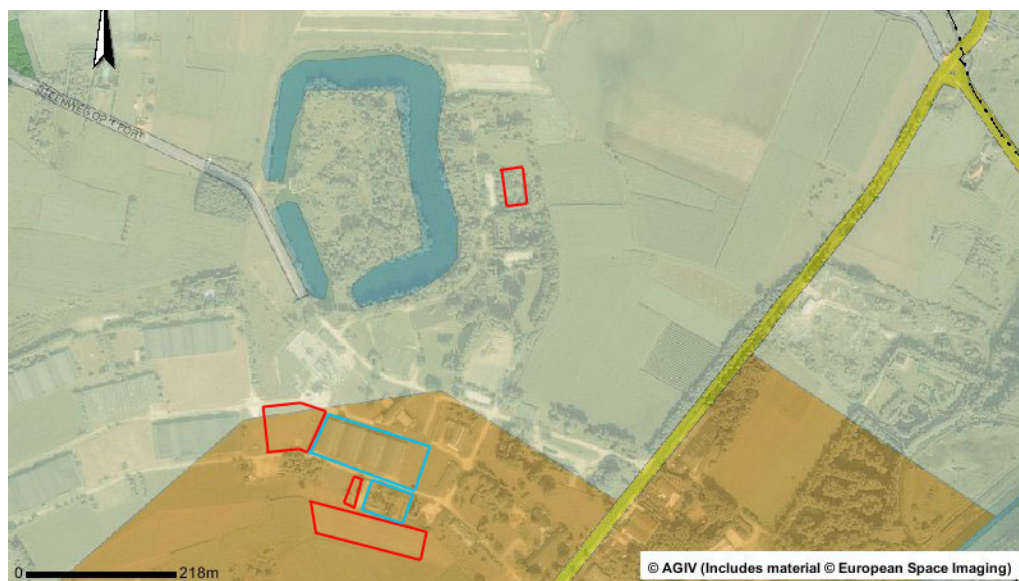
De ernstige bedreiging die de vooropgestelde werken en het daarmee samenhangende grondverzet vormen tegenover het mogelijk aanwezige archeologische erfgoed, zijn immers van die aard dat door Ruimte & Erfgoed geadviseerd werd om voorafgaand aan de bouw een archeologisch vooronderzoek te laten uitvoeren. Het terrein ligt momenteel braak en is vrij toegankelijk voor de onderzoekers na afspraak met PIBA. Het terrein ligt binnen een CAI-polygoon met archeologische vondsten (bewoning en begraving) uit de prehistorie en middeleeuwen. Exacte aard is door de CAI niet verder gespecificeerd.

De te onderzoeken zone werd bovendien nooit archeologisch onderzocht en bijgevolg is zijn archeologische potentie alsnog onbekend. Het hier voorgestelde vooronderzoek was dan ook een aangewezen mogelijkheid om het projectgebied archeologisch te evalueren, teneinde het ongekende archeologisch erfgoed te detecteren, af te lijnen en te registreren.

De werken (het uitvoeren van wegen- en rioleringswerken en grond- en nivelleringswerken) spitsen zich toe op het perceel dat kadastraal bekend is als Emblem (Ranst) afdeling 3, sie B, 458e en afdeling 4, sie A, 29a. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 14,5 ha en de niet-bebouwde en onverharde zones liggen onder grasland. De gronden waren op het moment van het onderzoek in bezit van de provincie Antwerpen. Het betredingsrecht van bovenstaande percelen vormde dan ook geen enkel probleem.

Het eerste stadium van het vooronderzoek werd in augustus 2009 onder leiding van Ben De Vriendt uitgevoerd; de tweede en derde fase van dit onderzoek onder leiding van Sophie Van Heymbeeck, beiden in dienst van het projectbureau Archaeological Solutions.

De begeleiding en bijkomende advisering gebeurde door Alde Verhaert en Annick Arts van Ruimte & Erfgoed en Joke Bungeneers van de dienst erfgoed van de provincie Antwerpen. Het mechanische graafwerk werd verzorgd door de firma Anthonissen. De opmeting van de proefsleuven (en het opstellen van de georeferende plannen) werd uitgevoerd door landmeters Stan De Schutter en Herman De Wit (dienst Vastgoedbeheer, provincie Antwerpen), in nauwe samenwerking met bovengenoemde projectarcheologen. De aangemaakte georeferende overzichtsplannen zijn opgenomen als bijlage bij dit rapport, waarbij de plannen de exacte ligging van de proefsleuven met spoor aanduidingen weergeven. Tevens werd gezorgd voor de aanduiding van de geplaatste wandprofielen (cfr. infra) en de exacte diepteligging van de sleuven inclusief grondsporen t.o.v. het Oostends Peil: 10,70 m + TAW (cfr. infra).



Afb. 1: locatie plangebied met situering van de twee onderzoeksfasen (fase 1: rood, fase 2 en 3: blauw)
(Bron: Geo-Vlaanderen)

Administratieve gegevens

Gemeente : Ranst
Plaats : Emblem
Provincie : Antwerpen
Opdrachtgever : Provincie Antwerpen
Uitvoerder : Projectbureau Archaeological Solutions
Bevoegd gezag : Alde Verhaert en Annick Arts, Ruimte & Erfgoed
Begeleiding : Joke Bungeneers, dienst Erfgoed, Departement Cultuur prov. Antwerpen
Gemeentecode : EMB-08-OOS
Administratief nummer opgravingsvergunning:
2009/227 prospectie met ingreep in de bodem t.a.v. Ben De Vriendt
Overgezet op Sophie Van Heymbeeck, 2009/343
2009/227 (2): archeologische controle met een metaaldetector t.a.v. Ben De Vriendt
Omvang Plangebied : ca. 14.500 m²
Kadastrale gegevens : Emblem (Ranst) afdeling 3, sie B, 458e en afdeling 4, sie A, 29a
Periode : IJzertijd
Complextype : Activiteitenzones
Hoogte maaiveld t.o.v. Oostends Peil : ca. 10,70 m + TAW
Beheer en plaats documentatie :
Provincie Antwerpen met analoge en digitale copies voor Ruimte & Erfgoed en de CAI)
Beheer en plaats vondsten (vanaf uiterlijk 3/01/2010):
Provincie Antwerpen
Dienst Erfgoed
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen

2. Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoeksproject was om het plangebied, waar een intensief grondverzet zal plaatsvinden, in eerste instantie archeologisch te evalueren m.a.w. door archeologische sites te detecteren, af te lijnen en ze samen met eventuele vondsten te registreren, teneinde de noodzaak voor- en concrete aanbevelingen m.b.t. eventueel archeologisch vervolgonderzoek te kunnen formuleren. Dit laatste in samenspraak met Ruimte & Erfgoed.

3. Onderzoeksmethode

Om het gebied te evalueren luidde het advies van Ruimte & Erfgoed dat minimum 12% van het plangebied diende te worden onderzocht op de aanwezigheid van (al dan niet) intacte archeologische waarden.

Het aanleggen van de proefsleuven gebeurde machinaal tot op het (hoogste) niveau waarop de archeologische sporen zich aftekenen (= vlak onder de bouwvoor en eventueel de textuur B-horizont), onder toezicht van de leidinggevende archeoloog.

De afgraving gebeurde door een kraan van minstens 21 ton op rupsbanden met tandenloze graafbak, waarvan de bakbreedte minstens 1,8 m bedroeg.

Sommige sleuven werden -indien de aanwezigheid van sporen daartoe aanleiding gaf- aangevuld met kijkvensters (grootte 10 x 10 m). Dit werd op het terrein zelf bepaald door de vergunninghoudende archeoloog en indien mogelijk in overleg met de erfgoedconsulent van Ruimte & Erfgoed in functie van een betere inschatting van de sporendichtheid.

Tijdens de werkzaamheden werd erop toegezien dat de kraan niet over het vrijgelegde archeologische niveau reed, om zo het verstoren van eventuele archeologische sporen te voorkomen.

Alle aangetroffen sporen werden opgeschoond, qua aard, samenstelling en kleur beschreven (cfr. Bijlage 1: Sporenlijst), en ingemeten met total station (X-, Y- en Z-coördinaten; de hoogte t.o.v. het Oostends Peil: TAW; Gegeorefereerde overzichtsplannen in Bijlage 5. Alle relevante sporen werden hierbij gefotografeerd (cfr. Bijlage 3: Fotolijst); gebeurlijke vondsten in het vlak werden geregistreerd en waar nodig gekoppeld aan grondsporen (cfr. Bijlage 2: Vondstenlijst).

Met het oog op het geven van een deskundig advies, behoorde het nemen van een foto van ieder opgeschoond wandprofiel, waarbij voor een accurate beschrijving van ieder profiel werd gezorgd (cfr. Bijlage 4: Profielen). In totaal werden 63 wandprofielen gedurende het vooronderzoek gefotografeerd en bodemkundig beschreven. Op deze manier kon een uitspraak worden gedaan inzake de bodemopbouw en de -al dan niet vastgestelde- verstoringgraad van het plangebied. Hierbij werd tevens voor een optimale spreiding van de geïnventariseerde wandprofielen gezorgd, en voor een stratigrafische benadering van de aangetroffen sporen. Tevens werd de exacte positie van deze wandprofielen gegeorefereerd ingemeten (cfr. Bijlage 5: Gegeorefereerd overzichtsplan).

Er werden 15 proefsleuven (met een gemiddelde breedte van 3 m) verspreid over het volledige plangebied aangelegd (cfr. Bijlage 5: Gegeorefereerd overzichtsplan). In de eerste fase van het onderzoek konden enkel de braakliggende stukken archeologisch onderzocht worden en bestond het terrein uit 4 van elkaar gescheiden delen. In het

eerste deel werden 4 sleuven getrokken (proefsleuf 11 tot 14), in het tweede deel 3 sleuven (proefsleuf 7 tot 9), in het derde deel 1 sleuf (proefsleuf 10) en in het vierde deel 1 sleuf (proefsleuf 15). In de tweede en derde fase (na afbraak van enkele verval-len loodsen) werden er in totaal 6 sleuven (proefsleuven 1 tot 6) aangelegd. Samen waren de sleuven goed voor een oppervlakte van 4.309,53 m².

Lengte van de proefsleuven

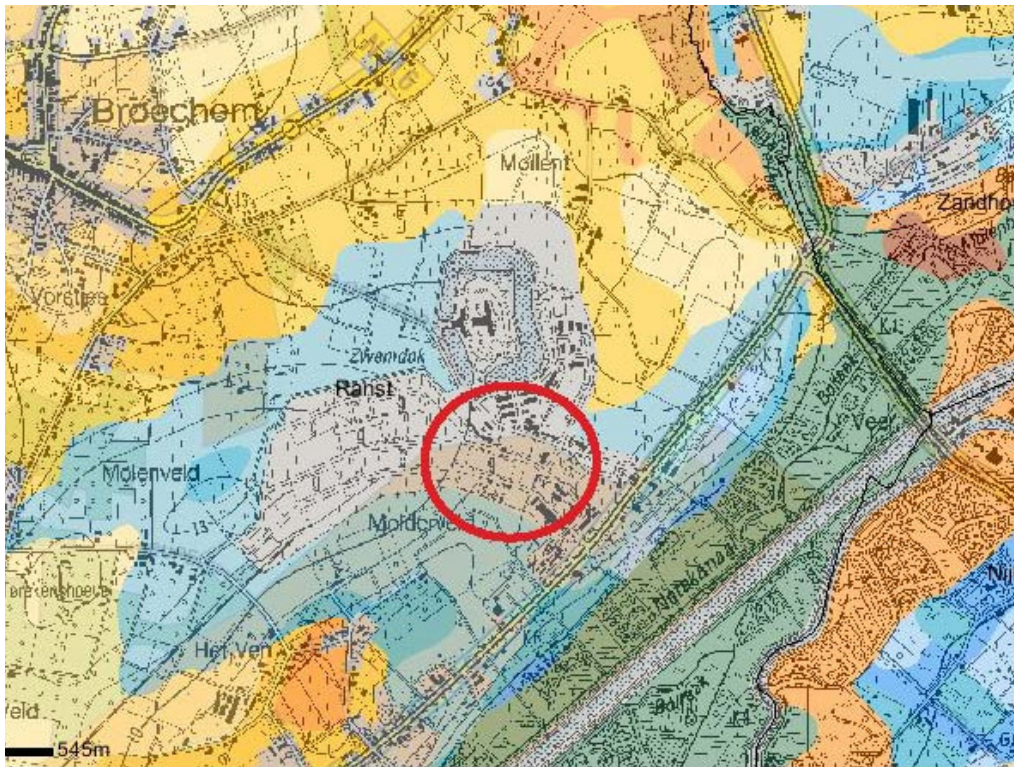
Proefsleuf 1: 144,30m x 3m = 432,90m²
Proefsleuf 2: 40,60m x 3m = 121,80m²
Proefsleuf 3: 86,50m x 3m = 259,50m²
Proefsleuf 4: 144,30 x 3m = 432,90m²
Proefsleuf 5: 86,50m x 3m = 259,50m²
Proefsleuf 6: 144,30m x 3m = 432,90m²
Proefsleuf 7: 142,30 m x 3 m = 426,90 m²
Proefsleuf 8: 142,70 m x 3 m = 428,10 m²
Proefsleuf 9: 141,95 m x 3 m = 425,85 m²
Proefsleuf 10: 40,01 m x 3m = 120,03 m²
Proefsleuf 11: 64,41 m x 3 m = 193,23 m²
Proefsleuf 12: 82,06 m x 3 m = 246,18 m²
Proefsleuf 13: 86,16 m x 3 m = 258,48 m²
Proefsleuf 14: 57,98 m x 3 m = 173,94 m²
Proefsleuf 15: 32,44 m x 3 m = 97,32 m²

Op deze wijze komt de totaal onderzochte oppervlakte op ca. 4.309,53 m² te liggen.

4. Landschappelijke en bodemkundige situering

4.1 Bodemkundig onderzoek

Vermits het om een voormalige militair domein gaat, is de zone op de bodemkaart niet gekarteerd. Door extrapolatie van de wel gekarteerde, aangrenzende zones weten we dat we bodemkundig te maken hebben met een plaggenbodem. Ten noorden van het terrein komen droge tot zeer droge lemige zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont (Sbm en Sam) voor en ten zuiden van het terrein komen droge tot zeer droge zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont (Zbm en Zam) voor.



Afb. 2: bodemkundige en topografische kaart van het onderzoeksgebied + legende. (bron: geo-Vlaanderen)

4.2 Landschappelijk en ruimtelijke situering

4.2.1 Relief en geomorfologie

Emblem, vroeger ook Emblehem, is een deelgemeente van Ranst, die zich tussen het Groot Schijn en de Kleine Nete, in de Antwerpse Kempen bevindt. Het ligt in een vlak landschap met een nauwelijks noemenswaardig reliëf, dat wordt gevormd door een patroon van zuidwest-noordoost verlopende brede beekdalén, die tot het bekken van de Nete behoren. Tussen de beekdalén komen soms plaatselijk stuifzandduinen voor. (Denis 1992, 249-251)

De bodemvorming begon na de ijstijden, wanneer de streek bedekt was met uitgestrekt dicht bos, bestaande uit voornamelijk eik. De alfisol die zich onder deze vegetatie ontwikkelde, wordt gekenmerkt door een klei-aanrijkingshorizont (Bt). Onder invloed van de mens, veranderde vanaf het begin van onze tijdsrekening geleidelijk de samenstelling van dit bos. Er ontwikkelde zich een eiken-berkenbos, vervolgens een berkenbos en tenslotte heidelandschap. Ten gevolge van het degraderend bosbestand werd het Bt-horizont aangetast, opgelost en geleidelijk verbrokkeld. Deze bodemvorming is typisch voor de Kempen en is gekenmerkt door een sterk uitgeloogde en zure grond met een A1-E-Bh/Fe-C profielopbouw, podsol genaamd. Het proces van uitloging van de uitspoelingshorizont (B-Horizont) door amorfe humus en ijzer wordt podzolizatie genaamd. (Denis 1992, 249-251)

De mens heeft steeds getracht de vruchtbaarheid van deze arme zandgrond te verbeteren door het gebruik van plaggenbemesting. Plaggen zijn dunne, vierkante zoden die hoofdzakelijk in de heidegronden, maar soms ook in het bos of in de weide werden

afgestoken om als strooisel in de stallen te gebruiken en nadien, na verzadiging met uitwerpselen en urine van dieren, over het akkerland werden uitgestrooid. Aangezien de plaggen niet uitsluitend uit composteerbaar materiaal bestonden, maar ook zandkorrels bevatten, werd aldus het akkerland stilaan opgehoogd. Zelfs wanneer de ophoging slechts 1mm per jaar bedroeg, resulteerde dit na duizend jaar in een laag van 1m dikte. Zo ontstonden vruchtbare plaggenbodems met een dikke humueuze horizont van minstens 40-60cm dikte.

Volgens de bodemkaarten wordt het grootste gedeelte van het onderzoeksterrein ingenomen door droge tot matig droge zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Dit zijn plaggenbodems waarbij de bovenliggende humushorizont gelijk of dikker is dan 60cm. (Denis 1992, 249-251)

Dit fenomeen werd bevestigd door de analyse van de uitgezette bodemprofielen langsheen de profielwanden, die ons een meer gedetailleerd beeld van de bodemopbouw van de site gaven. Hieruit bleek dat het Ap1 horizont, rijk in humus en plantaardige macroresten, lokaal vaak tot 40cm dikte reikte.

Bij het onderzoek in fase 1 werden 6 profielen geplaatst met een optimale spreiding, om zodoende een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw en de eventuele verstoringsgraad binnen de grenzen van het plangebied. Het terrein heeft een A-B-C profielopbouw. Bovenaan bestaat het profiel uit een donkerbruine tot lichtbruine ploeglaag. Die A-horizont is zo'n 30 tot 40 cm dik. Daaronder bevindt zich een 20 tot 50 cm dikke B-horizont. Deze heeft een lichtbruine tot donkergele kleur. Zowel in de A-, als in de B-horizont werden weinig baksteenresten of houtskool aangetroffen. De moederbodem, de C-horizont, vinden we 40 tot 80 cm onder het maaiveld terug. Het vlak kent een overwegend lichtbruine tot donkergele kleur, iets lichter dan de bovengelegen B-Horizont en werd matig gebioturbeerd.

Sleuf 10 vormde hierop een uitzondering. Deze sleuf ligt tussen de toenmalige woonblokken van kamp A, nu een oefendorp. De donkerbruine A-horizont is hier minder dan 20 cm dik. Daaronder bevindt zich een 1 m dikke, zwaar verstoorde laag. Deze laag wordt gekenmerkt door een bruine kleur, een grote hoeveelheid glauconietzand en vlekken lichtblauwe klei. Een mogelijke verklaring hiervoor werd voorgesteld door Mevr. Joke Bungeneers: het zou hier mogelijk gaan om zand dat hier gestort werd na het graven van de gracht rond het fort van Broechem. Dit fort ligt net ten noorden van dit gedeelte van het plangebied en maakte deel uit van de Stelling van Antwerpen, opgeworpen kort voor de Eerste Wereldoorlog.



Afb. 3: profiel 1, sleuf 11

In het eerste deel van het proefgebied is de A-horizont zo'n 30 cm dik en bruin van kleur. De B-horizont is zo'n 50 cm en lichtbruin van kleur. De moederbodem heeft een donkergele kleur en is matig gebioturbeerd.



Afb. 4: profiel 6, sleuf 15

In het tweede deel van het proefgebied is de A-horizont 30 tot 50 cm dik en bruin van kleur. De B-horizont is hier 20 tot 40 cm dik en lichtbruin, met daaronder eveneens een donkergele, matig gebioturbeerde moederbodem.

Bij het onderzoek in fase 2 kon in sleuven 1, 2, 4 en 6 vastgesteld worden dat het bodemprofiel bestaat uit een bovenliggende puinlaag van lokaal tot 100cm hoog, veroorzaakt door de voormalige bebouwing. Ondanks de hoge verstoringsgraad, is het oorspronkelijk bodem profiel nog intact en treffen we een Ap1-B-C profielopbouw aan. De moederbodem, de C-horizont, bestaat uit een zandlemige grond die naar het zuiden en het westen zandiger wordt. In de sleuven 3-5 is de verstoringsgraad in de moederbodem zeer hoog, maar beperkt de puinlaag zich tot 10-30cm.



Afb. 5: wandprofiel 11 uit sleuf 1 met profielopbouw Ap1-B-C en een bovenliggende puinlaag



Afb. 6: wandprofiel 25 uit sleuf 3 met profielopbouw Ap1-B-C en een beperkte puinlaag



Afb. 7: overzichtsfoto van sleuf 5 met zware verstoringen in de moederbodem

4.2.2 Voormalige Britse Basis

In de sfeer van de koude oorlog ontstonden er in de periode 1951-1953 onder het Belgisch-Brits akkoord 'Operatie Gondola' Britse militaire bases in de Kempen. Dit akkoord voorzag in de oprichting van opslagplaatsen voor Brits legermateriaal, bestemd voor de Britse troepen in Duitsland, in de regio Lier / Herentals. Daarnaast werden er vier kampen gebouwd om Britse militairen onder te brengen. Op 2 maart 1951 startte het bouwen op maar liefst 23 plaatsen. Op 12 november 1952 ondertekenden België en Groot-Brittannië in Brussel een overeenkomst waarin onder andere in detail alle opslagplaatsen en bases staan opgesomd. In 1953 was 'Operatie Gondola' voltooid. De globale kost voor Groot-Brittannië bedroeg 9,3 miljoen Britse Pond. Van de in totaal 23 plaatsen waar een 'Engels kamp' verrees, waren er maar vier waar ook daadwerkelijk manschappen gelegerd waren. Kamp A, in Emblem, stond in voor de logistiek (BOD, Base Ordnance Depot). Het komt herbergde 400 Engelse militairen, aan cijfer dat door de reorganisatie in 1970 werd herleidt tot 260 militairen.

De val van de Berlijnse muur in 1989 symboliseerde het einde van de koude oorlog en van de militaire dreiging vanuit het Oostblok. Men besloot om voortaan het legermateriaal voor de Britse Reservisten terug in Engeland op te slaan. Dit betekende de sluiting van bijna alle Britse basissen. In 1992 volgde de officiële overdracht aan het Belgisch Ministerie van Landsverdediging, met een uitzondering van een klein gedeelte van kamp A in Emblem en een deel van de woningen in Lier. De enclave in Emblem sloot definitief op 21 november 2006.

Gedurende de 40jaar lange bewoning van het legerkamp, groeide kamp A uit tot een wereldje op zich compleet uitgerust met administratieve gebouwen, een woondorp, een postkantoor, doktors, een gevangenis, een kapel,...

Sinds 18 april 2008 is de site de thuisbasis van het PIBA, het Provinciaal Instituut voor Brandweer- en Ambulanciersopleiding. De provincie Antwerpen, Dienst Infrastructuur, zal nu ook een provinciale politieschool oprichten. (Bungeneers en Marsden 2007)

5. Onderzoeksresultaten

In totaal werden 15 proefsleuven machinaal aangelegd over het terrein. Het proefgebied bestond uit 4 verschillende, niet aaneengesloten terreinen.

Op 6 plaatsen werd besloten een kijkvenster te plaatsen: 2 in sleuf 4, 1 in sleuf 7, 2 in sleuf 8 en 1 in sleuf 9.

5.1 Belangrijkste resultaten fase 1

De belangrijkste sporen werden allen aangetroffen in het tweede deel van het proefgebied, meer bepaald in het oostelijk deel van de sleuven 7 tot 9.

5.1.1 Sleuf 7

Een eerste belangrijke concentratie treffen we aan in sleuf 7. Hier werden niet enkel een mogelijk paalspoor (SI007) en 5 kuilen (SI008, SI009, SI011, SI013 en SI014) aangetroffen, maar ook een mogelijke waterput (SI010). Dit spoor heeft een diameter van zo'n 1,5 m en is lichtgrijs van kleur, met een donkergrijze kern. Nadat op aanraden van mevr. Joke Bungeneers een boring werd uitgevoerd, werd duidelijk dat het spoor slechts 60 cm diep was. Hierdoor lijkt de hypothese dat het hier om een waterput gaat minder waarschijnlijk. Verder onderzoek is vereist om hierover uitsluitsel te brengen.



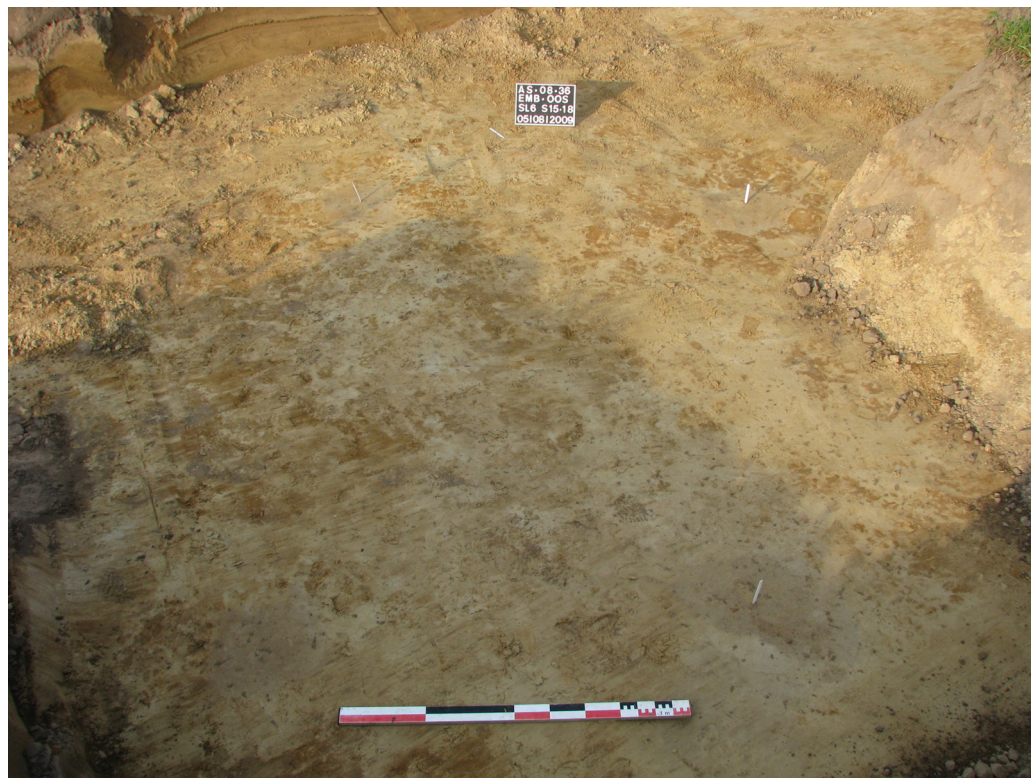
Afb. 8: SI010

Het mogelijk paalspoor (SI007) is cirkelvormig, 30 cm breed en heeft een bruine vulling. Nadat het spoor gecoupeerd werd bleek dat het 20 cm diep was. De vijf kuilen (SI08, SI09, SI011, SI013 en SI014) hebben allen een langwerpige vorm. Ze variëren in kleur van grijs-bruin tot grijs-zwart. Geen van de sporen leverden vondsten op. Wel werden in de eerste 2 sectoren enkele losse vondsten aangetroffen. Het gaat hier om 4 wandfragmenten handgevormd aardewerk, te dateren binnen de ijzertijd (zie vondstenlijst nrs. 1 en 2).

5.1.2 Sleuf 8

De achtste sleuf binnen het onderzoeksgebied leverde de grootste concentratie aan sporen op. De meest opvallende liggen in sector 2 van de sleuf. Aanvankelijk werden 2 paalsporen aangetroffen, hierop werd besloten een kijkvenster te plaatsen, wat nogmaals 2 paalsporen aan het licht bracht. Deze vier sporen (SI015 tot SI018) vormen samen de plattegrond van een klein bijgebouw, waarschijnlijk een spieker. De sporen zijn allemaal 30 cm breed, cirkelvormig en kennen een lichtgrijze vulling. De paalsporen liggen 1,20 tot 1,50 m uiteen en vormen zo een rechthoek.

Iets verder in de sleuf werd een kuil aangetroffen met de specifieke oranje-rode kleur van verbrande leem (SI019). Deze 1,5 m lange en 0,5 m brede kuil bleek na couperen zo'n 1 m diep. En bevat zwarte vlekken in profiel. Wat de specifieke functie was van deze kuil is op dit ogenblik moeilijk te achterhalen.



Afb. 9: SI015 tot SI018



Afb. 10: SI019

Op het einde van sector 2 van sleuf 8 werden opnieuw 2 mogelijke paalsporen aangetroffen (SI020 en SI021), waardoor een kijkvenster gepast leek. Dit leverde 1 groter paalspoor op in het verlengde van de vorige twee (SI022). Een gebouwplattegrond kon echter niet ontwaard worden op dit moment. De paalsporen zijn 20 tot 30 cm breed, cirkelvormig en hebben een bruine (SI020 en SI021) of grijsbruine kleur (SI022).

In sector 3 van sleuf 8 werden nog 4 mogelijke paalsporen aangetroffen (SI023 en SI025 tot SI026). Deze sporen, 20 tot 40 cm m breed met lichtgrijze vulling, zijn zwaar gebioturbeerd en zijn niet duidelijk afgelijnd. Daarnaast werden nog 2 kuilen aangetroffen (SI024 en SI027). Het gaat hier eveneens om niet duidelijk afgelijnde sporen. Ze hebben een bruine tot lichtgrijze vulling. Bij het opschaven van SI024 leverde 2 fragmenten handgevormd aardewerk op (zie vondstenlijst nr. 3), vergelijkbaar met de losse vondsten uit sleuf 5.

In sector 1 van sleuf 8 werden fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen (zie vondstenlijst nr. 4).

5.1.3 Sleuf 9

In sleuf 9 werd een eigenaardig spoor aangetroffen (SI029). De halfcirkelvormige gracht deed aanvankelijk de aanwezigheid van een grafcirkel vermoeden. Maar een kijkvenster gaf aan dat de gracht afboog en zo een S-vorm heeft. De gracht is een 30 cm breed en heeft een witte tot lichtbruine, gebioturbeerde vulling. Verder in de sleuf werden 2 kuilen aangetroffen (SI030 en SI031). Deze langwerpige kuilen zijn goed vergelijkbaar met deze uit sleuven 7 en 8. Ze hebben een lichtbruine tot lichtgrijze kleur en zijn zo'n 0,5 m breed. Doordat ze deels onder de profielwand liggen kan de exacte lengte niet bepaald worden.

Deze sporen worden aangevuld met 2 mogelijke paalsporen (SI032 en SI033). Deze verschillen sterk in grootte en zijn respectievelijk 40 en 20 cm breed. Beiden worden ze gekenmerkt door een bruine vulling.

Zowel in sector 1, als in sector 2 werden fragmenten handgevormd aardewerk gevonden (zie vondstenlijst nrs. 5 en 6).

5.1.4 Overige resultaten per onderzoekssleuf

Proefsleuf 10

In sleuf 10 werden 2 sporen aangetroffen die zeer sterk doen denken aan SI003 uit sleuf 12. Het gaat hier om een vierkant (SI034) en een rechthoekig (SI035) spoor, met zwaar verstoorde vulling en zeer duidelijke aflijning.

Proefsleuf 11

Deze sleuf leverde geen enkel spoor op.

Proefsleuf 12

SI001 heeft een zeer onregelmatige vorm, een donkergrijze kleur en bevat een grote hoeveelheid houtskool. Het tweede betreft een mogelijk paalspoor, 30 cm breed, met grijsbruine vulling (SI002). Het derde en laatste spoor is een heel duidelijk afgelijnde, rechthoekige kuil, met zwaar verstoorde vulling (SI003). Dit spoor werd gecoupeerd,

zodat kon vastgesteld worden dat de wanden recht naar beneden liepen, met een schuine bodem, op zo'n 40 cm diepte. Een recente datering lijkt de meest plausibele voor dit spoor. Over gans het terrein verspreid lagen nog zeer gelijkaardige sporen.

Proefsleuf 13

In sleuf 13 werd een afvalkuil aangesneden (SI004). Het gaat hier duidelijk om post-WOII aardewerk, daar borden voorzien zijn van een stempel uit de Amerikaanse zone in West-Duitsland. Het gaat voornamelijk om bekers en ander tafelwaar, naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan de Britse basis kamp A.



Afb. 11: SI004

Iets verder werden 2 rechthoekige sporen aangetroffen, met lichtbruine vulling (SI005). Mogelijk gaat het hier om paalsporen. Het laatste spoor in sleuf 13 (SI006) lijkt zeer sterk op SI003 uit sleuf 12.

Proefsleuf 14

Proefsleuf 14 leverde geen enkel spoor op.

Proefsleuf 15

De laatste sporencluster bevindt zich in sleuf 15 (SI036). Het gaat hier om 4 vierkante, duidelijk afgelijnde paalsporen, met donkerbruine vulling. Deze liggen allen in elkaars verlengde, wat vermoedelijk wijst op een afsluiting.

5.2 Onderzoekresultaten fase 2 en 3

5.2.1 Sleuf 1:

Deze sleuf leverde slecht één spoor (SII001) op. SII001 is een langwerpige donkerkleurige spoor met een breedte van ongeveer 40cm, die richting noorden een knik vertoont. Er kan vermoed worden dat dit spoor ten gevolge van een recentere bodemin-greep werd veroorzaakt. Dit werd bevestigd door het plaatsen van een profiel in de wand ter hoogte van het spoor.

Dit langwerpige spoor was waarschijnlijk voormalig een leiding en komt over heel het terrein terug. In de andere sleuven werd dit spoor nog in kaart gebracht maar niet meer als spoor geregistreerd.

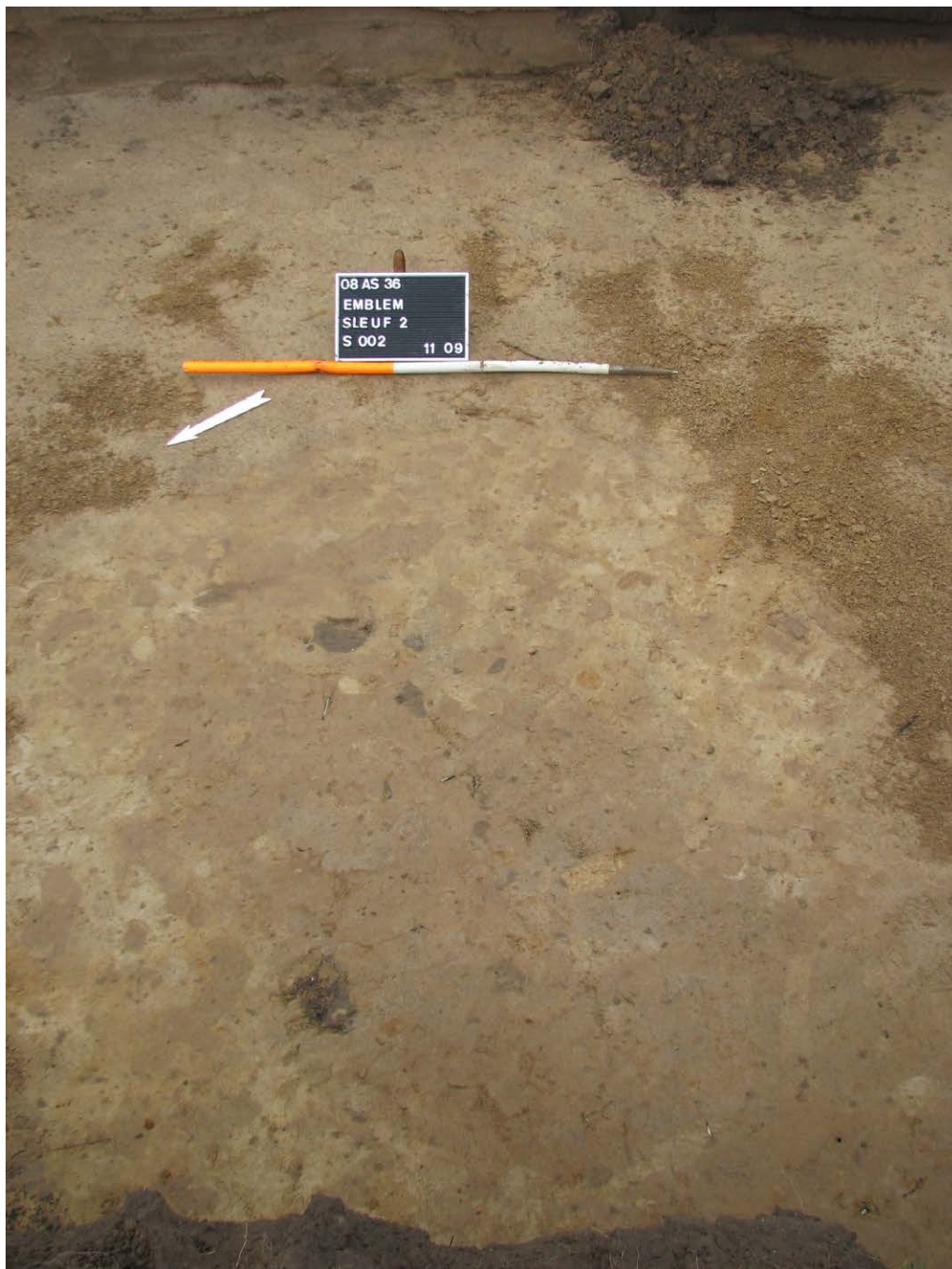


Afb. 12: langwerpig spoor van een voormalige leiding.

Links: overzichtsfoto sleuf 1; boven: wandprofiel 9b; onder: profiel SII001

5.2.2 Sleuf 2:

In deze sleuf werden twee ovaalvormige (SII002 en SII003), donkerbruin-lichtgrijze sporen aangetroffen. Vermits een recentere datering voor deze sporen plausibel was, werd er verkozen om beide te couperen. SII002 bereikte een diepte van 20 cm, terwijl SII003 een diepte bereikt van meer dan 40cm. Uit beide sporen kwamen aardewerscherven die handgevormd waren en vermoedelijk uit de IJzertijd dateren.



Afb. 13: donkerbruin-grijs spoor SII002 uit sleuf 2

5.2.3 Sleuf 3:

Sleuf 3 leverde slechts één relevant spoor (SII005) op. Het zou mogelijk een paalspoor kunnen zijn. De andere sporen waren eerder recente sporen en verstoringen.



Afb. 14: SII016

5.2.4 Sleuf 4:

De vierde sleuf telde 12 sporen die meestal bestonden uit vage grijs-bruine afdrukken in de moederbodem. Het was niet duidelijk of het om archeologische al dan niet recentere verstoringen ging. In deze sleuf werd geen vondsten gedaan.

Op het einde van de sleuf werd een cirkelvormig spoor aangetroffen. Ook dit spoor bevatte geen aardewerk. Mogelijk zou het om een boomval gaan en niet om een archeologisch spoor. Het spoor uitgraven in kwadranten zou hier meer duidelijkheid in kunnen verschaffen.



Afb. 15: Cirkelvormig spoor SII017

5.2.5 Sleuf 5:

Proefsleuf 5 was zwaar verstoord door recente verstoringen waarschijnlijk daterende uit post- WOII. In proefsleuf nummer 5 werd ook slechts één spoor geregistreerd en werden enkele losse vondsten teruggevonden. Het gaat om een langwerpige spoor, dat mogelijk een greppeltje was. Bij het couperen bleek het spoor onduidelijk en ondiep te zijn, ook bracht het spoor geen vondsten op. Verder onderzoek rond het spoor zou meer duidelijkheid kunnen verschaffen.



Afb. 16: SII004

5.2.6 Sleuf 6:

De zesde sleuf telde 7 sporen die net als in sleuf 4, onduidelijk waren en meestal een grijs-bruine kleur hadden. Ook deze sleuf bracht geen aardewerkvondsten aan het licht.



Afb. 17: SII019

6. Conclusie

Het archeologisch vooronderzoek heeft duidelijk aangetoond dat het plangebied rijk is aan waardevol archeologisch erfgoed. De belangrijkste sporen concentreren zich in het tweede deel van het onderzoeksterrein, in en tussen sleuven 3 tot 9. Het betreft een zone van minimaal 120 bij 90 m. Hier werden niet enkel een gebouwplattegrond aangetroffen, maar ook een rijke verzameling sporen, gaande van kuilen over paalsporen tot een mogelijke waterput. De associatie met handgevormd aardewerk suggereert een datering in de ijzertijd.

Sleuf 2 en het daarop aansluitende, meest oostelijke gedeelte van sleuven 1, 4 en 6 leverden weliswaar beduidend minder duidelijk afgelijnde sporen op, maar de aanwezigheid van aardewerk in prehistorische traditie kan betekenisvol zijn.

Verder onderzoek, voornamelijk op het gebied met sleuven 3 tot 9, lijkt onontbeerlijk om de nederzetting(en) exhaustief te documenteren. Op die manier kan een helder beeld verkregen worden van de nederzetting(en) in zijn/hun geheel.

7. Dankwoord

Graag wensen we provincie Antwerpen te danken voor het vertrouwen dat zij als opdrachtgever in projectbureau Archaeological Solutions stellen. Voorts danken we Stan De Schutter en Herman De Wit, van de provincie Antwerpen, onder wiens leiding de altimetrische en planimetrische opmetingen werden verricht en die ook een zeer gewaardeerde bijdrage leverden bij de productie van de georeferende overzichtsplannen.

Onze bijzonder dank gaat ook uit naar Alde Verhaert en Annick Arts (Ruimte & Erfgoed) en naar Joke Bungeneers (Provincie Antwerpen), die bereid werden gevonden advies te verschaffen.

8. Bijlagen

Opmerking: Aangezien het proefsleuvenonderzoek in 3 verschillende fasen is uitgevoerd, werden de proefsleuven en de spoornummers van fase 2 en 3 niet doorlopend genummerd. In de rapportage, georeferend plan en de verschillende lijsten zijn de sleufnummers aangepast zodat een logische nummering ontstond.

Op de fotoborden staan daardoor de oude sleufnummers:

Oud nummer	Nieuw nummer
1	11
2	12
3	13
4	14
5	7
6	8
7	9
8	10
9	15

De spoornummers werden niet omgezet, maar om een onderscheid te maken tussen fase 1 en 2 begint het nummer voor de sporen uit fase 1 met SI0.. en voor de sporen uit fase 2 en 3 met SII...

Bijlage 1: Sporenlijst

Projectnaam: Embleem – Oostmalsesteenweg		Plaats: Embleem	Controle:
Projectnummer: AS-08-36		Gemeente: Ranst	
Projectcode: EMB-09-OOS	Jaar: 2009	Toponiem: /	

Spoornr.	Sleuf	Coupe	Kleur vulling	oriëntatie	MFe	Fe	AW	Interpretatie	Relatie
SI001	1	AB	Donker bruine en lichtgeel © gemengd						Recente verstoring voor aanleg van een ondergrondse leiding
SI002	2	AB	lichtbruin-lichtgrijs				X		mogelijk verband met S003
SI003	2	AB	lichtbruin-lichtgrijs				X		mogelijk verband met S002
SI004	5	AB	lichtgrijs-lichtbruin						
SI005	3		lichtbruin-lichtgrijs						
SI006	4		lichtgrijs-lichtbruin						
SI007	4		lichtgrijs-lichtbruin						
SI008	4		lichtgrijs-lichtbruin						
SI009	4		lichtbruin						
SI010	4		lichtbruin-lichtgrijs						
SI011	4		lichtbruin-lichtgrijs						
SI012	4		lichtbruin-lichtgrijs						
SI013	4		lichtgrijs-bruin						
SI014	4		lichtgrijs-bruin						
SI015	4		lichtgrijs-wit					mogelijk een boomval	
SI016	4		lichtgrijs-grijs						
SI017	4		lichtgrijs-grijs						
SI018	6		lichtgrijs-bruin						
SI019	6		grijs-donkergrijs						
SI020	6		grijs-donkergrijs						
SI021	6		grijs-bruin						
SI022	6		donkergrijs-wit					natuurlijk?	
SI023	6		gemengd grijs-bruin						
SI024	6		gemengd grijs-bruin						
SI025	6		lichtgrijs-lichtbruin						
SI1001			Donkergrijs-zwart					Onduidelijk	
SI1002			Lichtbruin-bruin					Paalspoor	
SI1003			Donkerbruin, geel					Kuil	
SI1004				N-Z				Afvalkuil	

Spoornr.	Sleuf	Coupe	Kleur vulling	oriëntatie	MFe	Fe	AW	Interpretatie	Relatie
SI1005			Bruin	N-Z				Paalsporen	
SI1006			Donkerbruin, geel					Kuil	
SI1007			Lichtbruin-bruin					Paalspoor	
SI1008			Bruin	N-Z				Kuil	
SI1009			Lichtbruin-bruin	N-Z				Kuil	
SI1010			Donkergrijs, zwart					Mogelijk waterput	
SI1011			Donkergrijs, zwart, bruin	N-Z				Kuil	
SI1012			Bruin, geel					Kuil	
SI1013			Grijs, bruin	N-Z				Kuil	
SI1014			Grijsbruin	N-Z				Kuil	
SI1015			Lichtgrijs					Paalspoor	16,17,18
SI1016			Lichtgrijs					Paalspoor	15,17,18
SI1017			Lichtgrijs					Paalspoor	15,16,18
SI1018			Lichtgrijs					Paalspoor	16,17,18
SI1019			Oranje-rood					Kuil	
SI1020			Bruin					Paalspoor	21,22
SI1021			Bruin					Paalspoor	20,22
SI1022			Grijsbruin					Paalspoor	20,21
SI1023			Lichtgrijs					Paalspoor	
SI1024			Grijsbruin					Kuil	
SI1025			Wit-grijs					Paalspoor	
SI1026			Grijs					Paalspoor	
SI1027			Grijsbruin					Paalspoor	
SI1028			Donkerbruin, geel					Kuil	
SI1029			Grijs, lichtbruin	N-Z				Gracht	
SI1030			Bruin					Kuil	
SI1031			Lichtgrijs, bruin	N-Z				Kuil	
SI1032			Bruin, donkerbruin					Paalspoor	
SI1033			Bruin, donkerbruin					Paalspoor	
SI1034			Donkerbruin, geel					Kuil	
SI1035			Donkerbruin, geel					Kuil	
SI1036			Donkerbruin					Afsluiting	

Bijlage 2: Vondstenlijst

Projectnaam: Emblem – Oostmalsesteenweg		Plaats: Emblem	controle:
Projectnummer: AS-08-36		Gemeente: Ranst	
Projectcode: EMB-09-OOS	Jaar: 2009	Toponiem: /	

Vondstnummer	Sleuf	Spoor	Materiaal	Datering	Determinatie
1	7	Sector 1	aardewerk	ijzertijd	Handgevormd, oxiderend en reducerend
2	7	Sector 2	aardewerk	ijzertijd	Handgevormd, oxiderend en reducerend
3	7	SI024	aardewerk	ijzertijd	Handgevormd, oxiderend en reducerend
4	8	Sector 1	aardewerk	ijzertijd	Handgevormd, oxiderend en reducerend
5	9	Sector 1	aardewerk	ijzertijd	Handgevormd, oxiderend en reducerend
6	9	Sector 21	aardewerk	ijzertijd	Handgevormd, oxiderend en reducerend
7	1	LV	aardewerk	post-middeleeuws	wandscherven
8	2	SI002	aardewerk	ijzertijd	wandscherven
9	2	SI003	aardewerk	ijzertijd	wandscherven
10	5	LV	aardewerk	ijzertijd	wandscherven
11	3	LV	aardewerk	ijzertijd en post-middeleeuws	wandscherven
12	6	LV	aardewerk	ijzertijd	wandscherven

Legende:

AW: aardewerk
BK: baksteen
BOT: bot
BOUW: bouwelement
HK: houtskool
HT: hout
KER: keramiek
MET: metaal
NM: natuurlijk materiaal
NS: natuursteen

Bijlage 3: Fotolijst

Projectnaam:Emblem – Oostmalsesteenweg		Plaats: Emblem	Controle:
Projectnummer: AS-08-36		Gemeente: Ranst	
Projectcode: EMB-09-OOS		Toponiem: /	
Jaar: 2009			

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
1	1							7/08/09	Sector 1
2	1							7/08/09	Sector 2
3	2							7/08/09	Sector 1
4	2							7/08/09	Sector 2
5	3							7/08/09	Sector 1
6	3							7/08/09	Sector 2
7	4							7/08/09	Sector 1
8	4							7/08/09	Sector 2
9	5							7/08/09	Sector 1
10	5							7/08/09	Sector 2
11	5							7/08/09	Sector 3
12	6							7/08/09	Sector 1
13	6							7/08/09	Sector 2
14	6							7/08/09	Sector 3
15	7							7/08/09	Sector 1
16	7							7/08/09	Sector 2
17	7							7/08/09	Sector 3
18	8							7/08/09	Sector 1
19	9							7/08/09	Sector 1
20	1				1			7/08/09	
21	4				2			7/08/09	
22	5				3			7/08/09	
23	7				4			7/08/09	
24	8				5			7/08/09	
25	9				6			7/08/09	
26	2		1					7/08/09	
27	2		2					7/08/09	Paalspoor
28	2		3					7/08/09	Kuil

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
29	3		4					7/08/09	Afvalkuil
30	3		5					7/08/09	Paalsporen
31	3		6					7/08/09	Kuil
32	3		6			1		7/08/09	Kuil
33	5		7					7/08/09	Paalspoor
34	5		7					7/08/09	Paalspoor
35	5		8					7/08/09	Kuil
36	5		9					7/08/09	Kuil
37	5		10					7/08/09	Kuil, mogelijk waterput
38	5		10					7/08/09	Kuil, mogelijk waterput
39	5		11					7/08/09	Kuil
40	5		12					7/08/09	Kuil
41	5		13					7/08/09	Kuil
42	5		14					7/08/09	Kuil
43	6		15					7/08/09	Paalspoor
44	6		15					7/08/09	Paalspoor
45	6		16					7/08/09	Paalspoor
46	6		16					7/08/09	Paalspoor
47	6		17					7/08/09	Paalspoor
48	6		17					7/08/09	Paalspoor
49	6		18					7/08/09	Paalspoor
50	6		18					7/08/09	Paalspoor
51	6		15-18					7/08/09	Gebouwplattegrond
52	6		15-18					7/08/09	Gebouwplattegrond
53	6		15-18					7/08/09	Gebouwplattegrond
54	6		15-18					7/08/09	Gebouwplattegrond
55	6		19					7/08/09	Kuil
56	6		19					7/08/09	Kuil
57	6		20					7/08/09	Paalspoor
58	6		20					7/08/09	Paalspoor
59	6		21					7/08/09	Paalspoor
60	6		21					7/08/09	Paalspoor

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
61	6		22					7/08/09	Paalspoor
62	6		23					7/08/09	Paalspoor
63	6		24					7/08/09	Kuil
64	6		25					7/08/09	Paalspoor
65	6		26					7/08/09	Paalspoor
66	6		27					7/08/09	Kuil
67	7		28					7/08/09	Kuil
68	7		29					7/08/09	Gracht
69	7		30					7/08/09	Kuil
70	7		31					7/08/09	Kuil
71	7		32					7/08/09	Paalspoor
72	7		33					7/08/09	Paalspoor
73	9		36					7/08/09	Paalsporen
74	8		34					7/08/09	Kuil
75	8		35					7/08/09	Kuil
76	5		7			1		7/08/09	Paalspoor
77	6		19			1		7/08/09	Kuil
78	1	X						25/11/09	
79	1	X						25/11/09	
80	1	X						25/11/09	
81	1	X						25/11/09	
82	1	X						25/11/09	
83	1	X						25/11/09	
84	1	X						25/11/09	
85	1	X						25/11/09	
86	1	X						25/11/09	
87	1	X						25/11/09	
88	1	X						25/11/09	
89	1	X						25/11/09	
90	1	X						25/11/09	
91	1	X						25/11/09	
92	1	X						25/11/09	

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
93	1	X						25/11/09	
94	1	X						25/11/09	
95	1	X						25/11/09	
96	1	X						25/11/09	
97	1	X						25/11/09	
98	1	X						25/11/09	
99	1	X						25/11/09	
100	1	X						25/11/09	
101	1	X						25/11/09	
102	1	X						25/11/09	
103	1	X						25/11/09	
104	1	X						25/11/09	
105	1	X						25/11/09	
106	1	X						25/11/09	
107	1	X						26/11/09	
108	2	X						26/11/09	
109	2	X						26/11/09	
110	2	X						26/11/09	
111	2	X						26/11/09	
112	2	X						26/11/09	
113	2	X						26/11/09	
114	2	X						26/11/09	
115	2	X						26/11/09	
116	5	X						26/11/09	
117	5	X						26/11/09	
118	5	X						26/11/09	
119	5	X						26/11/09	
120	5	X						26/11/09	
121	5	X						26/11/09	
122	5	X						26/11/09	
123	5	X						26/11/09	
124	5	X						26/11/09	

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
125	5	X						26/11/09	
126	5	X						26/11/09	
127	5	X						26/11/09	
128	5	X						26/11/09	
129	3	X						26/11/09	
130	3	X						27/11/09	
131	3	X						27/11/09	
132	3	X						27/11/09	
133	3	X						27/11/09	
134	3	X						27/11/09	
135	3	X						27/11/09	
136	3	X						27/11/09	
137	3	X						27/11/09	
138	3	X						27/11/09	
139	3	X						27/11/09	
140	3	X						27/11/09	
141	3	X						27/11/09	
142	3	X						27/11/09	
143	3	X						27/11/09	
144	3	X						27/11/09	
145	3	X						27/11/09	
146	4	X						9/12/09	
147	4	X						9/12/09	
148	4	X						9/12/09	
149	4	X						9/12/09	
150	4	X						9/12/09	
151	4	X						9/12/09	
152	4	X						9/12/09	
153	4	X						9/12/09	
154	4	X						9/12/09	
155	4	X						9/12/09	
156	4	X						9/12/09	

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
157	4	X						9/12/09	
158	4	X						9/12/09	
159	4	X						9/12/09	
160	4	X						9/12/09	
161	4	X						9/12/09	
162	4	X						9/12/09	
163	4	X						9/12/09	
164	4	X						9/12/09	
165	4	X						9/12/09	
166	4	X						9/12/09	
167	4	X						9/12/09	
168	4	X						9/12/09	
169	4	X						9/12/09	
170	4	X						9/12/09	
171	4	X						9/12/09	
172	4	X						9/12/09	
173	4	X						9/12/09	
174	4	X						9/12/09	
175	4	X						9/12/09	
176	4	X						9/12/09	
177	4	X						9/12/09	
178	4	X						9/12/09	
179	4	X						9/12/09	
180	4	X						9/12/09	
181	4	X						9/12/09	
182	4	X						9/12/09	
183	4	X						9/12/09	
184	4	X						9/12/09	
185	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
186	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
187	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
188	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
189	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
190	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
191	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
192	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
193	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
194	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
195	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
196	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
196	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
197	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
198	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
199	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
200	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
201	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
202	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
203	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
204	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
205	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
206	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
207	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
208	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
209	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
210	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
211	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
212	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
213	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
214	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
215	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
216	6	X						10/12/09	Foto sleuf #4!
217	6	X						10/12/09	
218	4		S006					10/12/09	
219	4		S006					10/12/09	

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
220	1		S001					27/11/09	
221	1		S001					27/11/09	
222	1		S001					27/11/09	
223	2		S002					27/11/09	
224	2		S002					27/11/09	
225	2		S002					27/11/09	
226	2		S003					27/11/09	
227	2		S003					27/11/09	
228	2		S003					27/11/09	
229	2			S001	AB			27/11/09	
230	1			S001	AB			27/11/09	
231	1			S001	AB			27/11/09	
232	1			S002	AB			27/11/09	
233	2			S002	AB			27/11/09	
234	2			S002	AB			27/11/09	
235	2			S003	AB			27/11/09	
236	5		S004					27/11/09	
237	5			S004	AB			27/11/09	
238	5			S004	AB			27/11/09	
239	3		S005					27/11/09	
240	4		S007					10/12/09	
241	4		S007					10/12/09	
242	4		S008					10/12/09	
243	4		S009					10/12/09	
244	4		S010					10/12/09	
245	4		S011					10/12/09	
246	4		S012					10/12/09	
247	4		S013					10/12/09	
248	4		S014					10/12/09	
249	4		S015					10/12/09	
250	4		S016					10/12/09	
251	4		S016					10/12/09	

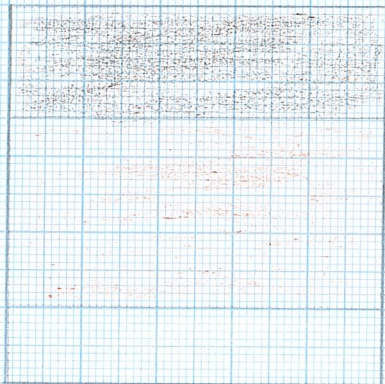
Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
252	4		S017					10/12/09	
253	4		S017					10/12/09	
254	4		S017					10/12/09	
255	4		S017					10/12/09	
256	4		S017					10/12/09	
257	4		S017					10/12/09	
258	6		S018					11/12/09	Foto sleuf #4!
259	6		S018					11/12/09	Foto sleuf #4!
260	6		S019					11/12/09	Foto sleuf #4!
261	6		S020					11/12/09	Foto sleuf #4!
262	6		S021					11/12/09	Foto sleuf #4!
263	6		S022					11/12/09	Foto sleuf #4!
264	6		S022					11/12/09	Foto sleuf #4!
265	6		S023					11/12/09	Foto sleuf #4!
266	6		S024					11/12/09	Foto sleuf #4!
267	6		S024					11/12/09	Foto sleuf #4!
268	6		S025					11/12/09	Foto sleuf #4!
269	6		S025					11/12/09	Foto sleuf #4!
270	1				1			27/11/09	
271	1				1			27/11/09	
272	1				2			27/11/09	
273	1				3			27/11/09	
274	1				4			27/11/09	
275	1				5			27/11/09	
276	1				6			27/11/09	
277	1				6			27/11/09	
278	1				7			27/11/09	
279	1				7			27/11/09	
280	1				8			27/11/09	
281	1				9			27/11/09	
282	1				9b			27/11/09	
283	1				9b			27/11/09	

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
284	1				10			27/11/09	
285	1				11			27/11/09	
286	1				12			27/11/09	
287	1				13			27/11/09	
288	1				13			27/11/09	
289	2				14			27/11/09	
290	2				15			27/11/09	
291	2				16			27/11/09	
292	2				17			27/11/09	
293	2				18			27/11/09	
294	2				19			27/11/09	
295	3				20			27/11/09	
296	3				21			27/11/09	
297	3				22			27/11/09	
298	3				23			27/11/09	
299	3				24			27/11/09	
300	3				25			27/11/09	
301	3				26			27/11/09	
302	3				27			27/11/09	
303	5				28			27/11/09	
304	5				29			27/11/09	
305	5				30			27/11/09	
306	5				31			27/11/09	
307	5				32			27/11/09	
308	5				33			27/11/09	
309	5				34			27/11/09	
310	6				35			11/12/09	Foto sleuf #4!
311	6				36			11/12/09	Foto sleuf #4!
312	6				37			11/12/09	Foto sleuf #4!
313	6				38			11/12/09	Foto sleuf #4!
314	6				39			11/12/09	Foto sleuf #4!
315	6				40			11/12/09	Foto sleuf #4!

Fotonummer	Sleuf	Vlak	Spoor	Richting	Profiel	Coupe	Aantal	Datum	Opmerkingen
316	6				41			11/12/09	Foto sleuf #4!
317	6				42			11/12/09	Foto sleuf #4!
318	6				42			11/12/09	Foto sleuf #4!
319	6				43			11/12/09	Foto sleuf #4!
320	6				44			11/12/09	Foto sleuf #4!
321	6				45			11/12/09	Foto sleuf #4!
322	6				45			11/12/09	Foto sleuf #4!
323	6				46			11/12/09	Foto sleuf #4!
324	4				47			11/12/09	
325	4				48			11/12/09	
326	4				49			11/12/09	
327	4				50			11/12/09	
328	4				51			11/12/09	
329	4				52			11/12/09	
330	4				53			11/12/09	
331	4				54			11/12/09	
332	4				55			11/12/09	
333	4				56			11/12/09	
334	4				57			11/12/09	

Bijlage 4: Profieltekeningen

PROFIEL 1

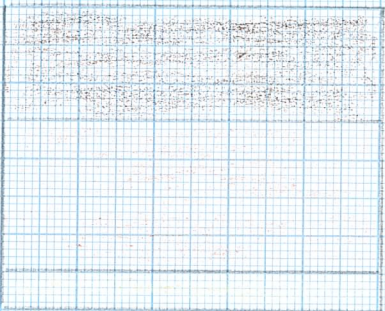


A: DONKERBRUIN

B: BRUIN

C: LICHTBRUIN

PROFIEL 2

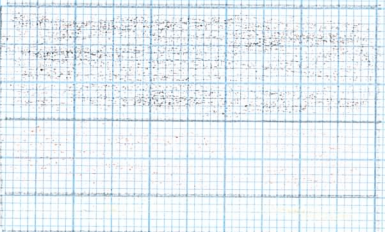


A: DONKERBRUIN

B: BRUIN

C: LICHTBRUIN

PROFIEL 3

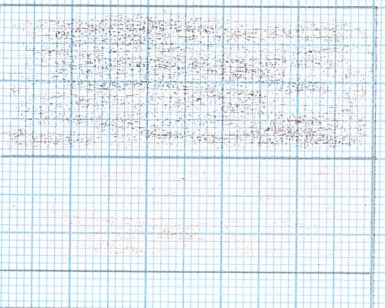


A: DONKERBRUIN

B: BRUIN

C: LICHTBRUIN

PROFIEL 4

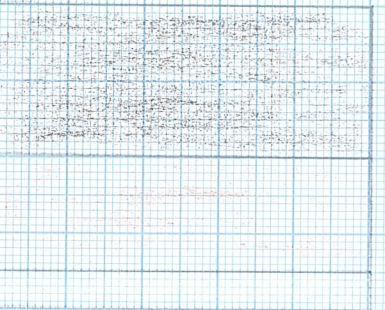


A: DONKERBRUIN

B: BRUIN

C: WIT - GEEL

PROFIEL 5



A: DONKERBRUIN

B: BRUIN

C: LICHTBRUIN

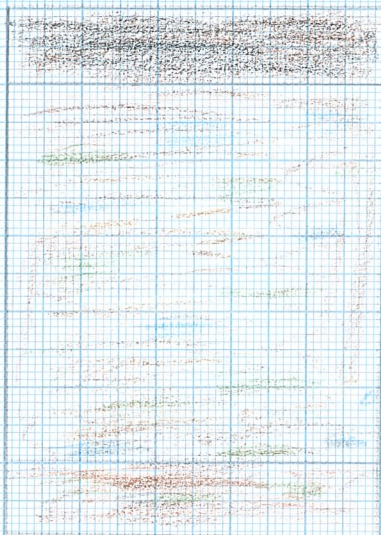
26/08/09

PROFIELEN

1/20

EMB-09-09

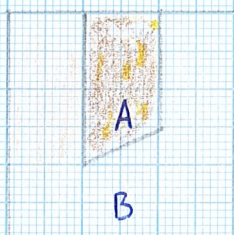
PROFIEL 6



A: DONKER BRUIN

B: VERSTOORDE LAAG MET
GLAUCONIEET ZAND & KLEI

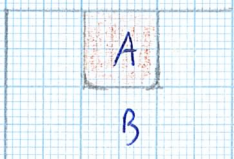
SP 6



A: ZWAAR VERSTOORD, BRUIN & GEEL ZAND

B: MOEDERBODEM, LICHT BRUIN

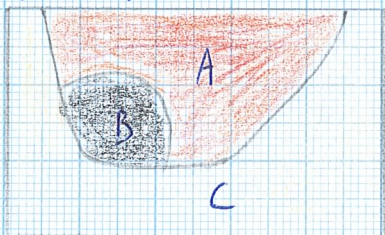
SP 7



A: BRUIN

B: LICHT BRUIN

SP 19



A: ROOD-ORANJE, VERBRANDE LEEM

B: ZWART

C: MOEDERBODEM, LICHT BRUIN

26/08/09

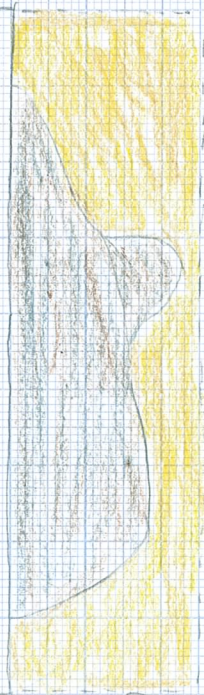
PROFIELEN / LOUPE

1/20

EMB-09-005

08-A S-36 Emblem Spec profile

A S003



Grijs-bruin + Fe

B

A

S002

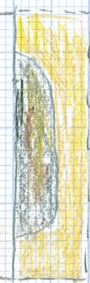


bennege grijs-bruin

B

A

S001



Vermeerd geel-zwart

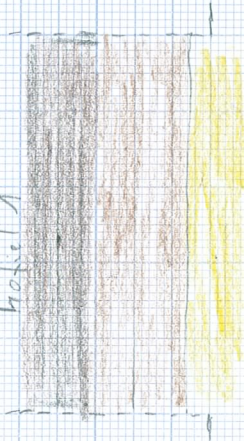
B

A

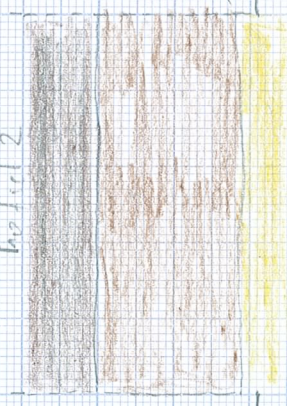
08-AS-36

Notizen und Skizzen

Profil 1



Profil 2



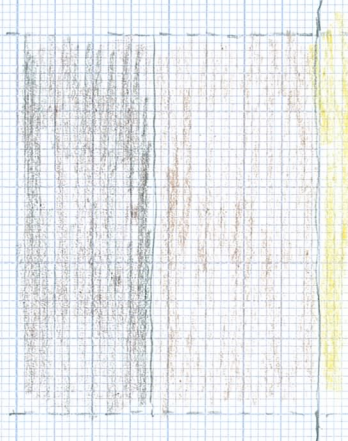
Profil 3



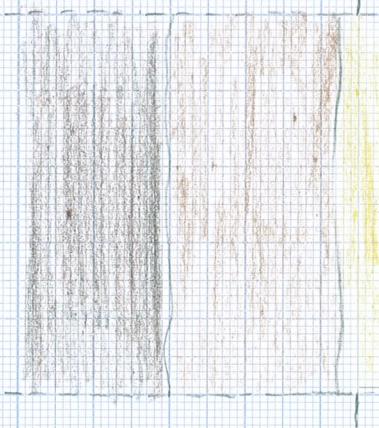
Profil 4



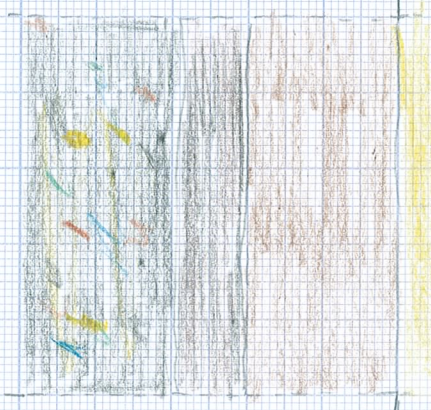
Profil 5



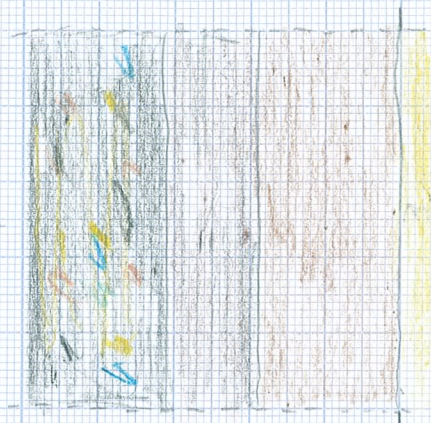
Profil 6



Profil 7

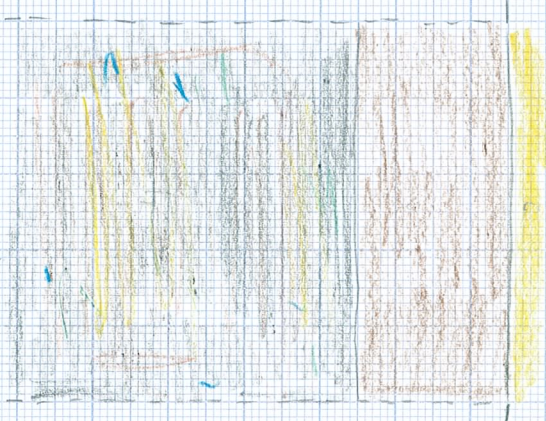


Profil 8

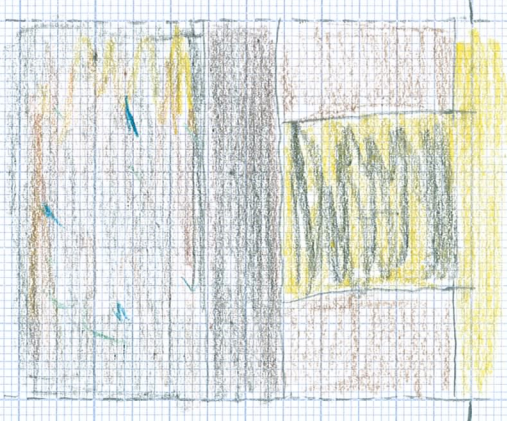


08-15-36 Emblem von der Zeit II Wandprofilen streif 1

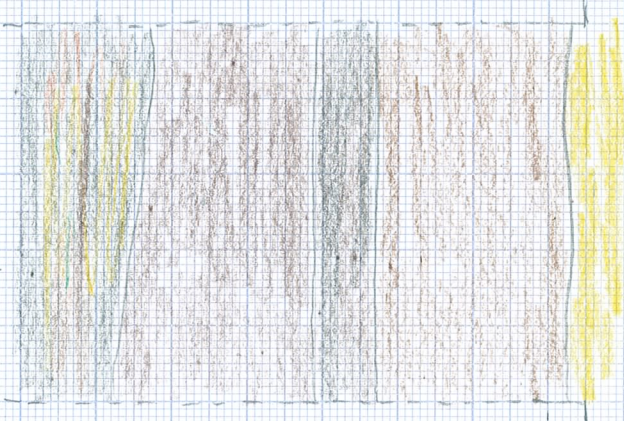
Profil 9



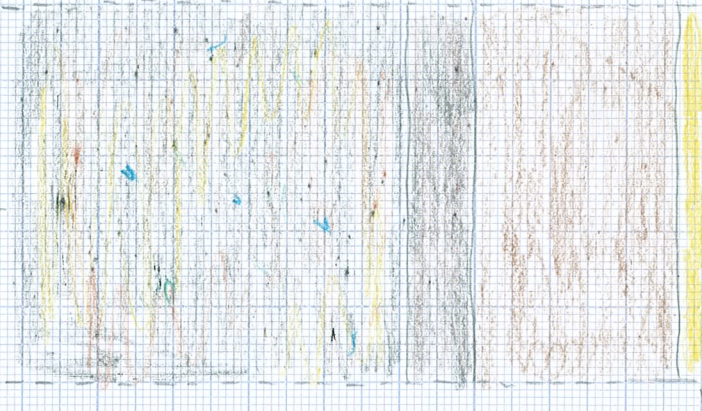
Profil 3b



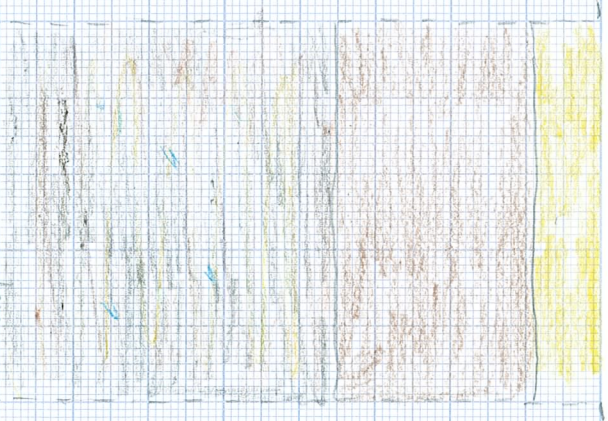
Profil 10



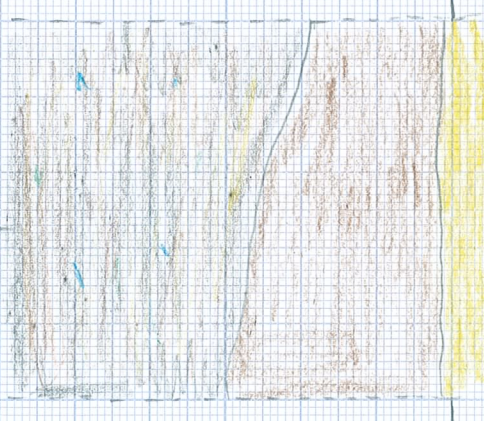
Profil 11



Profil 12

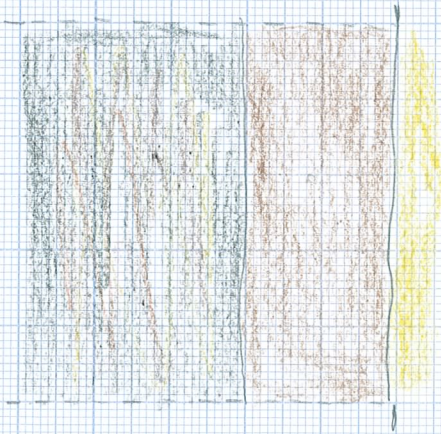


Profil 13

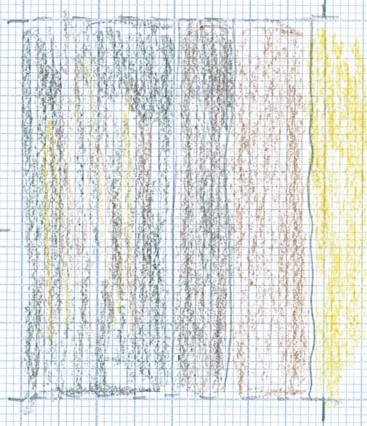


08-AS-36 Emblem voor onderzock II Wandprojecten stap 2

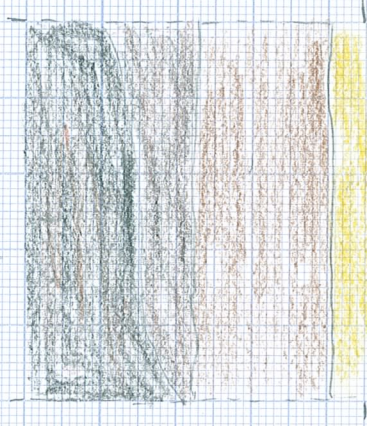
Profiel 14



Profiel 15



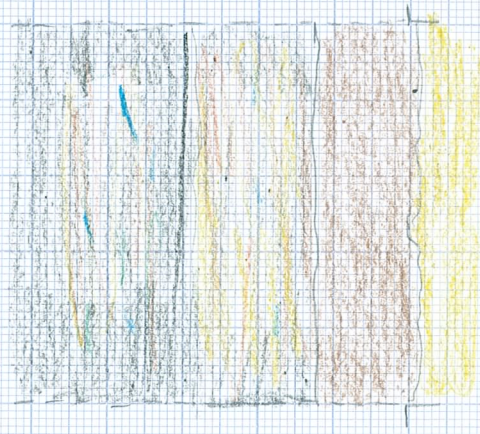
Profiel 16



Profiel 17

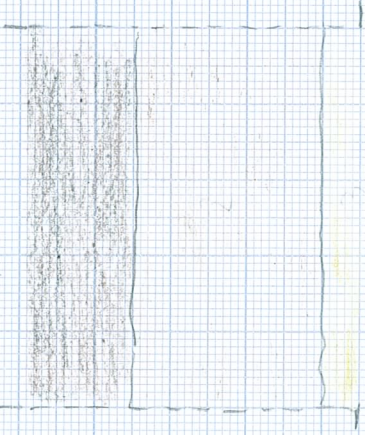


Profiel 18

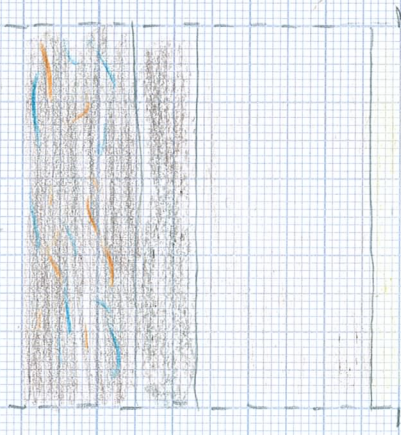


08-15-36 Embles Vooronderzoek 2 Sketf 3

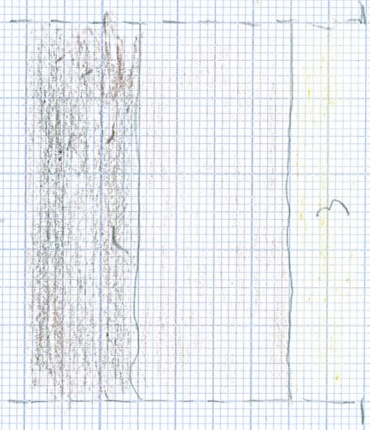
Profiel 15



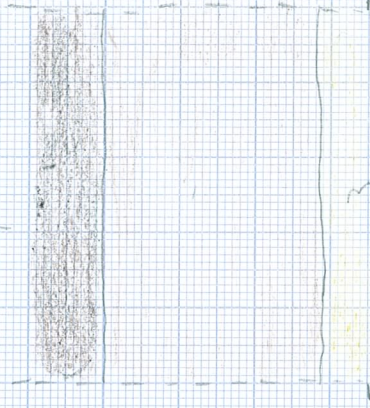
Profiel 20



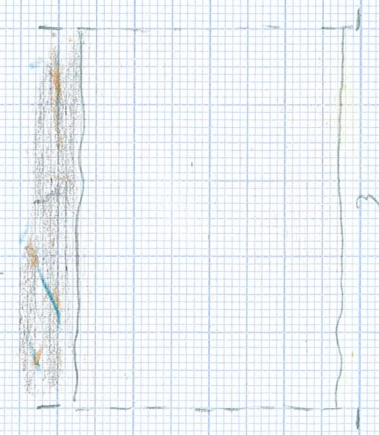
Profiel 21



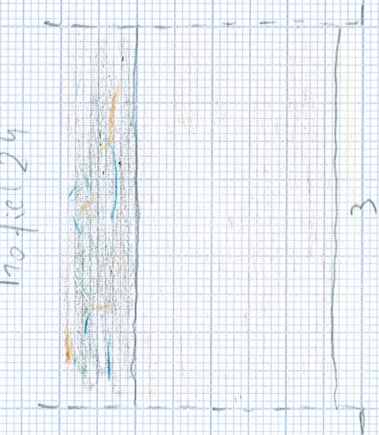
Profiel 22



Profiel 23



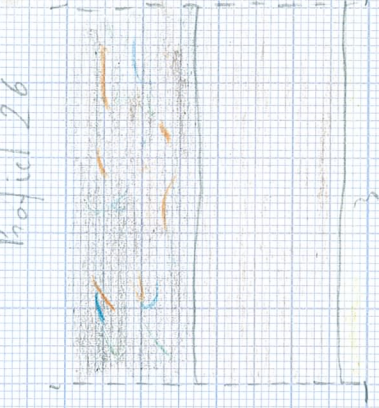
Profiel 24



Profiel 25



Profiel 26



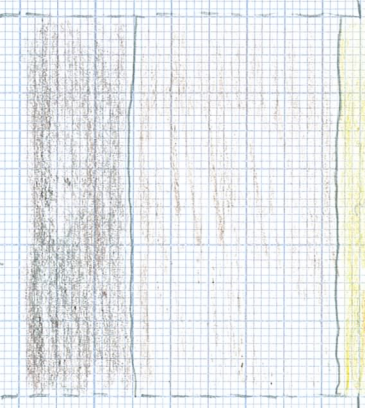
08-15-36

Emblemen

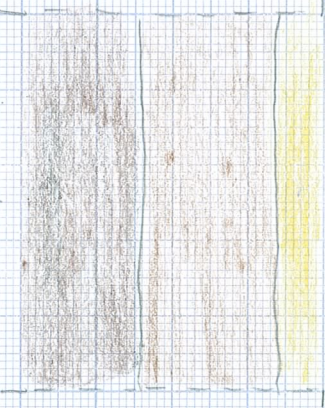
Vooronderzoek 2

stap 5

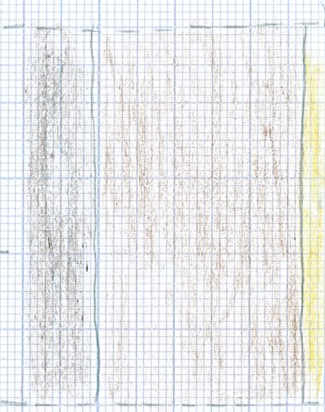
Profiel 27



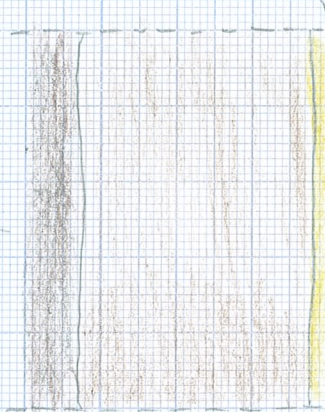
Profiel 28



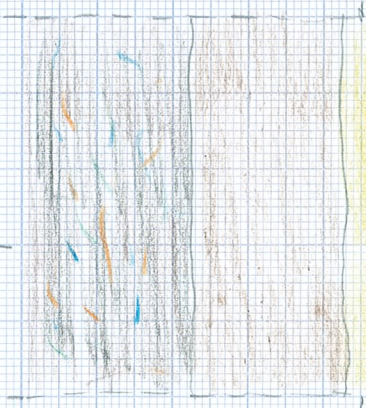
Profiel 29



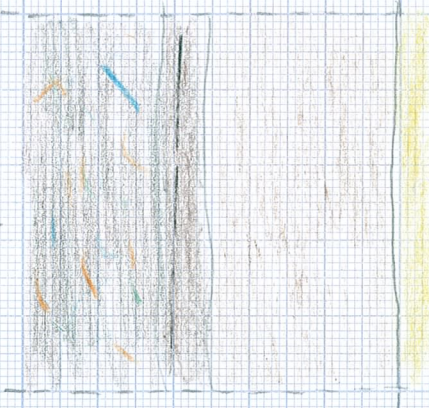
Profiel 30



Profiel 31



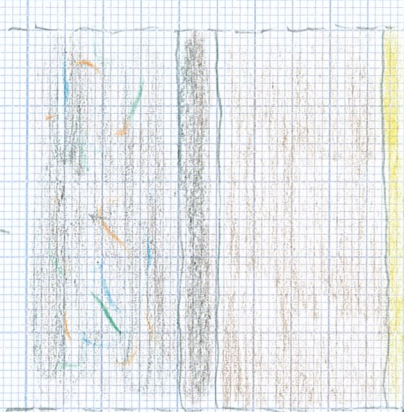
Profiel 32



Profiel 33

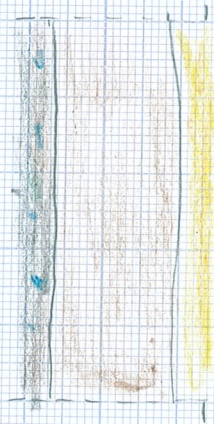


Profiel 34

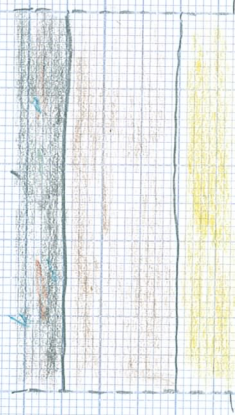


08-AS-36 Embden Wandprofilen Stufe 6

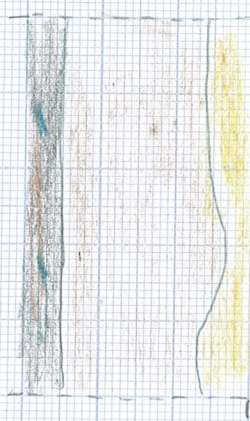
35



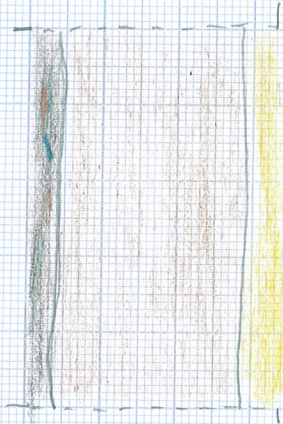
36



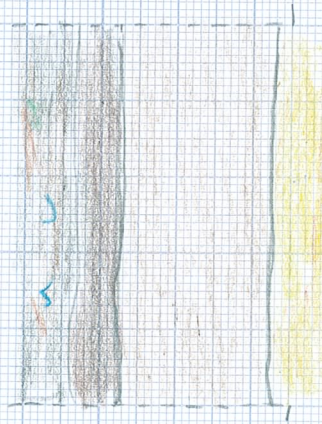
37



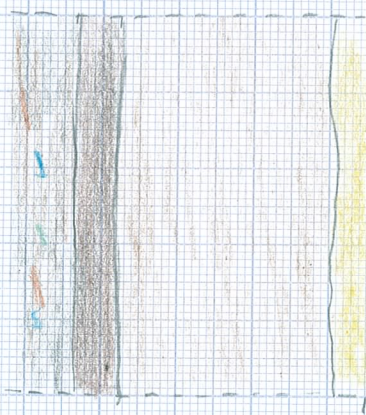
38



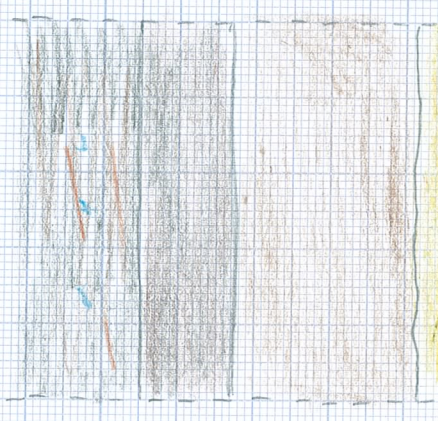
39



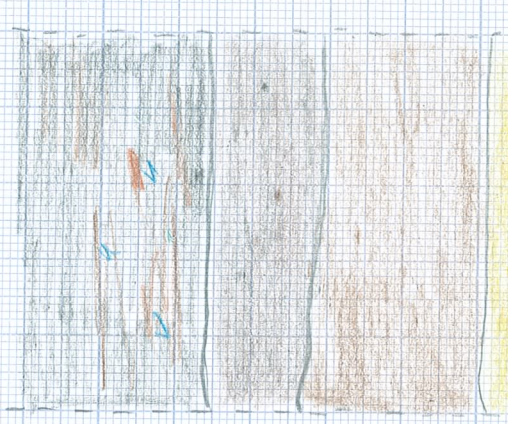
40



41

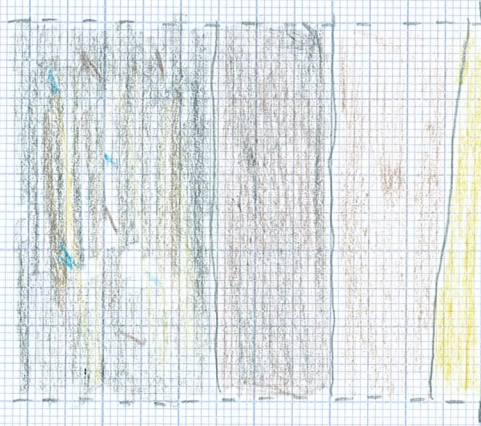


42

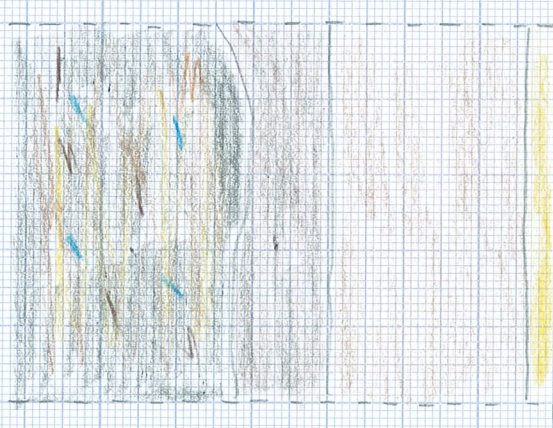


08.15-36 Emblen Wadprojete skenf 6

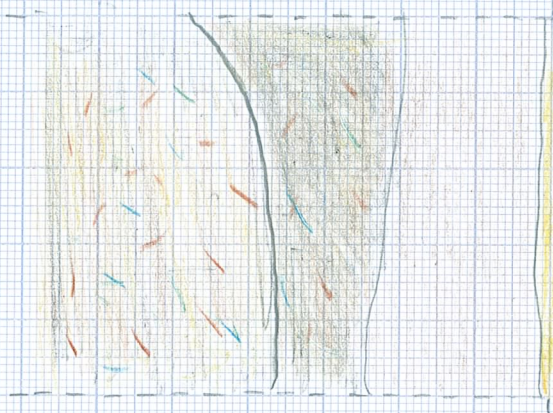
43



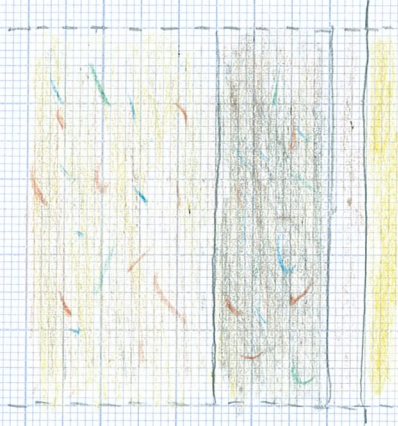
44



45

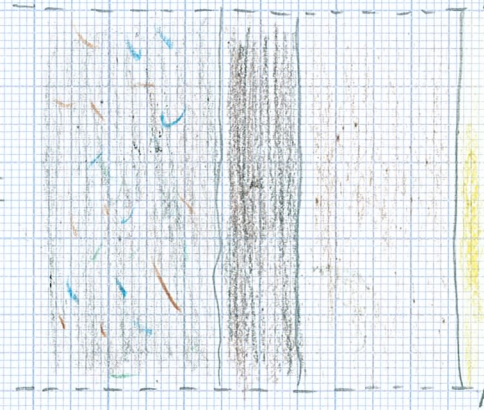


46

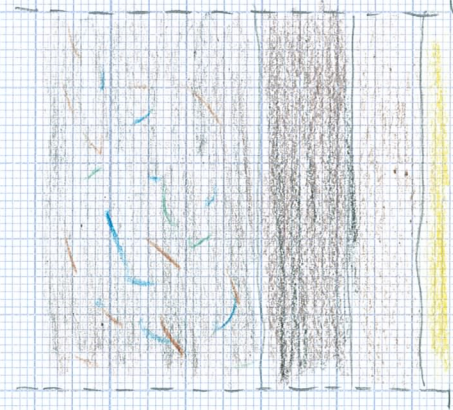


08-AS-36 Emblem Waiproticla Street 4

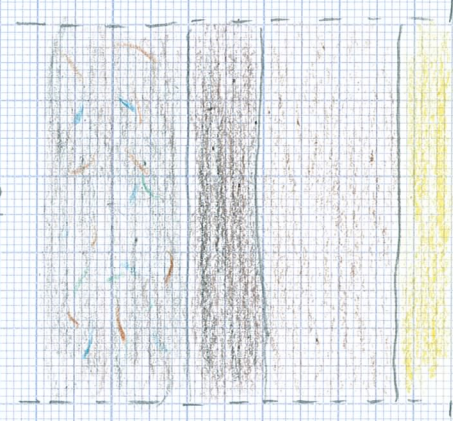
47



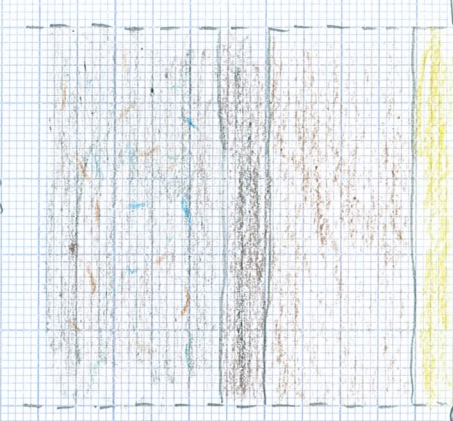
48



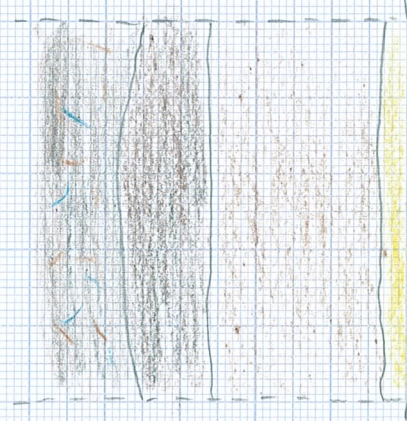
49



50



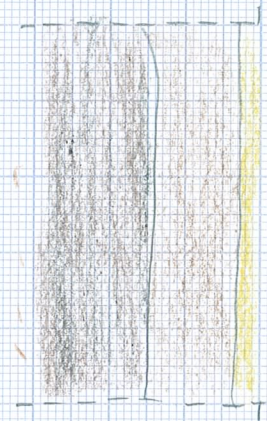
51



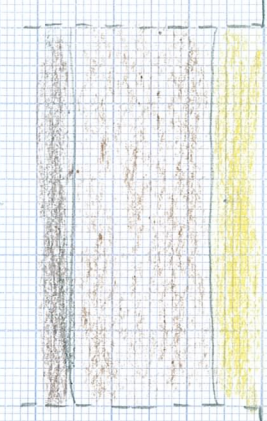
52



53

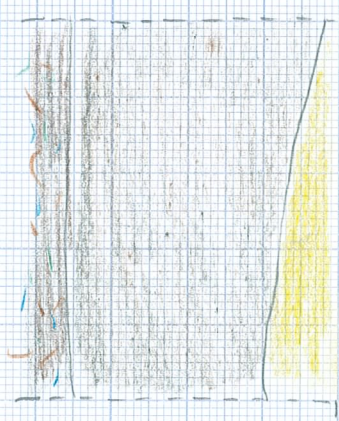


54



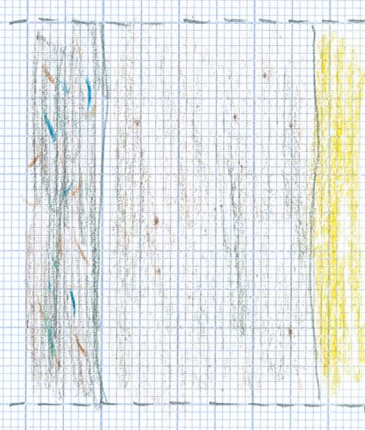
08-15-36 Emblen

55

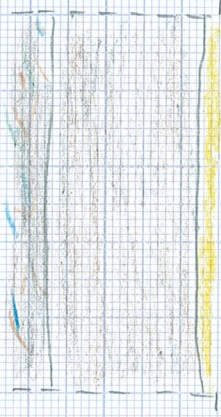


Handgezeichnete Skizze 4

56



57



Bijlage 5: Gegeorefereerd opgravingsplan

